

Архитектура - досега

Кристиян Стоименов

1 ноември 2023 г.

ТУЕС,
ПВМКС



Въпроси по домашното?

Основни понятия, с които работим:

Основни понятия, с които работим:

- Прекъсване и обработчик на прекъсване (*interrupt handler*);
- Портове и пинове;
- Памет;

Пример i

Да свържем бутон, посредством *външно прекъсване*.

Основни стъпки, които трябва да предприемем:

1. Свързване на бутон;
2. Искаме да използваме външно прекъсване - ако изводът, към който сме свързали бутона не поддържа тази функционалност, трябва да преместим бутона;
3. Имаме готово свързване - какъв код трябва да напишем?
4. Трябва да конфигурираме пина и външното прекъсване;

5. Искаме пинът ни е да бъде input и да задействаме pull-up резистора;
6. Гледаме [Chapter 13. I/O Ports](#);
7. Гледаме [Chapter 12. External Interrupts](#);

Как да конфигурирам пина си?

Необходими материали: pinout картинка и datasheet.

1. Намирам извода на pinout картинката.
2. Запомням в кой порт се намира и под кой индекс да го търся.
3. Кой бяха трите регистъра, които използваме?
4. Отварям datasheet и търся PORTx, DDRx & PINx.
5. и т.н

Как да конфигурирам външно прекъсване?

Необходими материали: pinout картинка и datasheet.

1. Намирам извода на pinout картинката.
2. Уверявам се, че има функционалността на външно прекъсване.
3. Отварям datasheet на [Chapter 12. External Interrupts](#);
4. Кои са трите регистъра, които трябва да променя?
5. Как съставям функция, която да обработи прекъсването?
6. и т.н

Как да конфигурирам прекъсване според състоянието? i

Необходими материали: pinout картинка и datasheet.

1. Намирам извода на pinout картинката.
2. Уверявам се, че има функционалността на прекъсване според състоянието.
3. Запомням индекса на извода според номерацията на PCINTn.
4. Отварям datasheet на [Chapter 12. External Interrupts](#) (да и тези са там).

Как да конфигурирам прекъсване според състоянието? ii

5. Забелязвам кое от трите прекъсвания използва изводът ми.
6. Посредством това, определям и кой е регистъра-маска.
7. Кой са трите регистъра, които трябва да променя?
8. Как съставям функция, която да обработи прекъсването?
9. и т.н

Пример ii

Да свържем DIP ключ, посредством *прекъсване според състоянието*.

И сега останалите задачи от миналия път.

Литература

- **"Atmel328P Datasheets"**. URL: https://gitlab.com/tues-embedded/vmks/-/blob/master/DatasheetsAtmel-7810-Automotive-Microcontrollers-ATmega328P_Datasheet.pdf?ref_type=heads/ (дата на посещ. 28.09.2023)